



湖南石油化工职业技术学院
Hunan Petrochemical Vocational Technology College

专业人才培养方案

专业名称：工业过程自动化技术专业

专业代码：460307

适用年级：2021 级

制订时间：2021 年 6 月

湖南石油化工职业技术学院

目录

一、专业及代码.....	4
二、入学要求.....	4
三、修业年限.....	4
四、职业面向.....	4
(一) 职业岗位.....	4
(二) 职业资格证书.....	4
1. 通用证书.....	4
2. 职业资格证书及职业技能等级证书.....	5
(三) 岗位工作任务与职业能力分析.....	5
五、培养目标与培养规格.....	6
(一) 培养目标.....	6
(二) 培养规格.....	7
1. 素质.....	7
2. 知识.....	7
3. 能力.....	8
六、课程设置及要求.....	9
(一) 公共基础课程.....	9
(二) 专业基础课程.....	15
(三) 专业核心课程.....	18
(四) 专业拓展课程.....	26
(五) 实践性教学环节.....	29
1. 技能实训.....	29
2. 工业过程自动化技术专业综合实训.....	33
3. 认识实习.....	34
4. 跟岗实习.....	35
5. 顶岗实习.....	36
6. 毕业设计.....	37
7. 劳动实践.....	40
8. 社会实践.....	40
(六) 课程思政要求.....	42
1. 课程教学与爱国主义教育相结合.....	42

2. 课程教学与团队合作精神相结合.....	42
3. 课程教学与职业素养培养相结合.....	42
七、教学进程总体安排.....	44
八、实施保障.....	45
(一) 师资队伍.....	45
1. 队伍结构.....	45
2. 专任教师.....	45
3. 专业带头人.....	46
4. 兼职教师.....	46
(二) 教学设施.....	46
1. 专业教室基本条件.....	46
2. 校内实训基本要求.....	47
3. 校外实训基地基本要求.....	48
4. 学生实习基地基本要求.....	48
5. 支持信息化教学方面的基本要求.....	48
(三) 教学资源.....	49
1. 教材选用基本要求.....	49
2. 图书文献配备基本要求.....	49
3. 数字资源配备基本要求.....	49
(四) 教学方法.....	50
1. 任务驱动法.....	50
2. 示范教学法.....	50
3. 实验操作法.....	50
4. 小组讨论法.....	51
(五) 学习评价.....	51
1. 评价方法多样化.....	51
2. 评价主体多元化.....	51
3. 评价内容标准化.....	52
(六) 质量管理.....	52
九、毕业要求.....	53
十、附录.....	53

湖南石油化工职业技术学院

工业过程自动化技术专业人才培养方案

一、专业及代码

专业名称：工业过程自动化技术专业

专业代码：560303

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限以3年为主，可根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

(一) 职业岗位

本专业职业面向如表1所示。

1 专业 业 向

属专业大 (代)	属专业 (代)	对应 业 (代)	主 业 别 (代)	主 岗 位 域 举 例
备制 大 (57)	动化 (5702)	工业 动 制 制 (4011)、 工仪器 仪 制 (4012)、 仪器仪 修 (4360)	仪器仪 工 人员(2-02-07-03)、 工业 动化仪器仪 与 工 (6-05-06-07)、 工仪器仪 工 (6-05-06-08) 动 制工 人员(2-02-07-07)	仪 修工岗位、 仪器仪 工岗 位、 修 工岗位、 动化产品 及 务

(二) 职业资格证书

1. 通用证书

2 书举例

书名	单位	建	
学 应 力 书	学 应 力 委员会	A 及以上	大学
南 业 力 书	南 业 业 力 委员会	合 以上	信息
平 书	南 字工作委员会	三 以上	应 写作

2. 职业资格证书及职业技能等级证书

3 专业 业 书、 业 书举例

书名	布单位	建	
仪器仪 修工	化学工业 业 定 导中心	四	子 、 工 、 场仪 与 、 制 应 、 DCS 态与 、可 制 、 工
化工 动化 制仪 作 业	南 安 局		场仪 与 、 制 应 、安全仪
修 工	南 人力 和 会保 厅	四	子 、 工 、 单 原 及应 、可 制 、 制 及变 应 、 工 态 及应

（三）岗位工作任务与职业能力分析

依据对仪表维修工、仪器仪表装配工、维修电工、自动化产品营销等岗位需求的深入调研，组织石油、化工、机械行业企业专家和课程专家对仪表维修工、仪器仪表装配工、维修电工、自动化产品营销等岗位典型工作任务和职业能力进行系统分析，确定典型工作任务、职业能力和相关培养课程等信息如下。

4 业岗位与 业 力对应

工作岗位	典型工作任务	业 力	主 关
初始 岗位 仪 修工	1、仪器仪 备 安 、 、 、 和 任务； 2、仪器仪 备 常 巡 任务； 3、DCS 态、 与 任务； 4、仪 冻、 、 、 工作	1、 带 制 工 图 和 动 化仪 图； 2、 合 产工 ， 场仪 型、安 及 ； 3、 使 常 工 子仪 态参 ； 4、 常 仪 与 仪 ； 5、 分 仪 性 ， 判 产 中 仪 ， 仪 及 修。	化工制图、 工 、 子 、 场仪 与 、 制 应 、 DCS 态与 、 可 制 、 仪 专业 、 仪 专业 、 单 原 及应 。

	仪器仪表工	1、自动化产品准备、安、任任务； 2、仪表安、	1、使常工子仪态参； 2、仪、安及售后服务。 3、应代化工厂，自动化产，自动化产备、安、工作。	工、子、场仪与、自动化产、制应、可制、单原及应、制及变应。
发展岗位	仪工师	1、仪器仪表备安、 和任务； 2、仪器仪表备常巡任务； 3、建小型动制，制安、态、及任务； 4、工业、态及、动化工工与； 5、动化工、写。	1、利仪建小型动制，制安、态、及。 2、PLC制及，动化工工与。 3、小型单及。 4、工业、态及。 5、合产工，场仪型、安及。 6、及写。	C序、工、子、场仪与、制应、DCS态与、可制、单原及应、工、仪专业、制及安全仪、工态及应
	动化产品销售	1、动化产品市场及； 2、动化备售后服务和； 3、展在地区售、应市场	1、仪、安及售后服务； 2、动化产品市场售及开市场； 3、具好宣力和与客力； 4、具好字功底和划力、和力，富团合作。	市场、工、子、场仪与、动化产、制应、DCS态与

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业主要面向石油化工、智能制造等行业的生产、服务、建设与管理第一线，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、创业意识、诚信意识、安全意识、环保意识、创新精神、工匠精神、劳模精神，掌握本专业必备的思想政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、人文社会科学知识、一定的专业知识、英语和计算机等知识，

具备现场仪表、集散控制系统及自动化生产线设备选型、安装、组态、调试及运行维护，工业网络的配置、组态及运行维护、自动化工程项目的施工与管理等核心能力及较强的就业能力和可持续发展的能力，能够从事仪器仪表装配，工业过程自动化设备及仪表安装、调试、运行与维护，工业智能控制系统（DCS）组态、运行与维护、施工与管理，智能仪表的质量检测、市场营销、售后技术服务和管理等职业岗位工作，具有“人文品质、石化特质、劳模潜质”的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3)掌握一定的专业知识、文化基础知识、人文社会科学知识、英语和计算机知识。

(4)掌握电工技术和电子技术的基本知识。

(5)掌握可编程控制器技术专业知识。

(6)掌握四大参数（温度、压力、流量、液位）测量仪表的结构、工作原理及安装、调试和故障维护等专业知识。

(7)了解在线分析仪器的专业知识。

(8)掌握气动和电动调节阀的结构和工作原理的专业知识。

(9)了解变频器的机构和工作原理的专业知识。

(10)掌握集散控制系统 DCS 的结构及应用的知识。

(11)掌握过程控制技术及应用的知识。

(12)掌握单片机应用技术的专业知识。

(13)掌握可编程控制器应用技术的专业知识。

(14)了解自动化生产线技术及应用的专业知识。

(15)掌握工业网络基本知识，掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识。

3. 能力

(1)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2)具有良好的语言、文字表达能力。

(3)具有良好的人际交往、沟通、团队协作能力。

(4)具备岗位工作所需的计算机应用能力和较强的信息搜索、加工、筛选、利用、传递能力。

(5)具有对新知识、新技术的学习能力和创新创业能力。

(6)能识读带控制点工艺流程图和自动化仪表装配图。

(7)能结合生产工艺,进行现场仪表选型、安装及调试;能使用常用电工电子仪表测量电路状态参数;能效验常规仪表与智能仪表。

(8)能计算分析仪表性能指标,判断生产过程中的仪表故障,进行仪表维护及维修。

(9)能利用仪表构建小型自动控制系统,进行集散控制系统安装、组态、调试及运行维护。

(10)能进行 PLC 控制系统设计及调试,进行自动化工程项目的施工与管理。

(11)能进行小型单片机系统的编程及运行调试。

(12)能进行智能仪表调试、运行、安装及售后技术服务。

(13)能进行工业网络的配置、组态及运行维护。

(14)能适应现代智能化工厂的需求,掌握自动化生产线技术,进行自动化生产线设备的维护、安装、调试工作。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合实践课程、选修课程等六大部分。以立德树人为目标,以职业能力培养为导向,遵循认知规律和职业能力形成规律,建构科学、实用的课程体系,将科学文化,人文素养、职业道德、创业意识、创新精神、劳模精神融入人才培养全过程。

(一) 公共基础课程

主要有毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、高等数学、大学英语等 13 门课程,共 37 学分。

名		主 内容	学
---	--	------	---

<p>东思想和中国社会主义思想体系</p>	<p>1. 信仰、坚定中国社会主义实“中国”信念、对党和政府信任、对以习近平同志为总书记党中央信；具对中国社会主义代化事业实同感，具于社会主义建实使命感。</p> <p>2. 了东思想、中国社会主义基、主要内容、历史地位和意义；悉中国会命和建两大历史任务。</p> <p>3. 力：够克思主义基、及党、分和决会实。</p>	<p>包东思想，小平、三个代思想、学发展，习平代中国会主义思想三大块24个专学内容。</p> <p>主以克思主义中国化为主，中克思主义中国化主内容、实、历史地位和导意义，充分反中国共产党不克思主义基原与中国具体实合历史和基；以克思主义中国化为，全中国会主义入代，习平代中国会主义思想主内容和历史地位，充分反建会主义代化强国。</p>	<p>1. 学式：学上下合学式。上主学习、展学习、后互动与，下主互动、堂动开展。实学合堂内外、园上下引导、内外实多个层、多形式开展。</p> <p>2. 学：依学内容宜学、例学、专学、情学学。</p> <p>3. 价：多元价式，以价和价合。$(40\%)+$ $(50\%)+$实 (10%)；其中学上与下合式。</p>
<p>思想德修养与律基</p>	<p>1. 具向会发展思想、德、业合；具守、制业业意与业德；具代劳和工匠，以及对、家庭、业、会、国家任感和感。</p> <p>2. 当前大学处代况和代对大学出，以及代中国公德准则和德基径；了国备制业势；了会主义德基、中华优传以及业、家庭、会中德与律，</p> <p>3. 力：够会任和家庭任；够唯待想和实；够准分备制业发展向；够学实中德和律，以及学分与决业中思想德和律力。</p>	<p>包人、德、三个主体分，分别了做当复兴大任代人、尚人、学应对人各、崇学想信念、弘代国主义、坚定会主义心价值信、会主义心价值基、在实中养优德品、坚全依国16个专学内容。</p>	<p>1. 学式：学上下合学式。上主学习、展学习、后互动与，下主互动、堂动开展。实学合堂内外、园上下引导、内外实多个层、多形式开展。</p> <p>2. 学：依学内容宜学、例学、专学、情学学。</p> <p>3. 价：与，实分制。具体内容分为堂学和实学两分。其中，堂内容分为平和两分。平包勤、听、律、发、作业、常学习动，占40%，(命制卷、写性)占50%，实学占10%。</p>

<p>形势与</p>	<p>1. : 具 家国情怀, 在 复 国内外形势中 够坚 定对国家对党 信念; 具 业、 备制 事业 业 德和 业 岗 ; 具 强 安全 任意 和 大局意 ; 具 代 劳 和 工匠 。</p> <p>2. : 悉党和国家 临 形势和任务; 了 国 备制 业 势; 国 内外 备制 业 在各 发展 况; 了 国 内外 备制 业 临 与 。</p> <p>3. 力 : 够 国情, 党 、 和 ; 够 准 分 备制 业 发展 向; 够 主动学习、 学习、 准 会 。</p>	<p>1. 党 和 国 家 会 。 年 度 国 形 势 与 件, 传 党 和 国 家 会 、 件 。 了 当 前 国 国 情 变 化、 人 变 化、 代 国 主 会 。</p> <p>2. 国 内 外 大 事 件、 念 动 和 国 关 。 年 度 世 发 大 事 件、 念 动, 了 全 性、 地 区 性 国 关 和 双 关 。 3. 国 、 备 制 业 业 发 展 与 前 。 , 了 国 业 发 展 况、 , 合 国 内 外 产 业 发 展 势, 在 形 势 下 发 展 变 化。</p> <p>4. 对 企 业 展 。 以 专 业 为 , 不 化 产 合 发 展, 大 力 市 企 人 合 作, 促 人 培 养 与 企 业 人 对 , 使 学 专 业、 学 与 业 对 应, 务 区 域 建 。</p> <p>一 共 4 大 专 内 容。</p>	<p>1. 学 式: 上 下 合 学 式。 上 、 告、 与 企 业 对 式; 下 学 师 场 、 小 、 业 专 家 场 式 。</p> <p>2. 学 : 依 学 内 容 宜 学、 例 学、 专 学、 情 学 。</p> <p>3. 价: 实 学 制, 多 。 依 学 内 容 可 宜 命 制 卷 (开 卷)、 写 小 、 写 告 形 式。 平 包 勤、 听 、 律、 发 、 作 业、 常 学 习 动, 占 40%, (命 制 卷 、 写 性) 占 50%, 实 学 占 10%。</p>
<p>大学体</p>	<p>1. : 具 参 与 体 意 和 为, 具 度 任 感 和 安 全 意 以 及 克 困 意 志 品 。</p> <p>2. : 学 体 基 、 基 和 基 , 体 、 心 、 会 应 合 。</p> <p>3. 力 : 具 备 好 为 习 惯, 形 健 康 式; 乒 乓 、 、 太 学 习 使 化 专 业 学 具 备 好 体 协 性、 性、 充 体 以 及 力 。</p>	<p>1. 体 : 体 ; 各 体 则、 事 、 判 ; 动 伤 及 处 、 体 保 健。</p> <p>2. 九 套 广 体 、 太</p> <p>3. 径: (快 、 变 、 力)、 (定 、 式)、 ()</p> <p>4. 学 、 乒 乓 、 、 健 及 形 体。</p>	<p>1. 学 式: 彻 “ 德 人、 健 康 一 ” 导 思 想, 以 学 为 主 体, 坚 体 基 学 与 学 合, 利 墨 云 平 台 开 展 上 下 合 式 学 。</p> <p>2. 学 : 、 任 务 动 、 习 、 分 习、 习、 和 动 作 学 。</p> <p>3. 学 价: 利 墨 云 平 台 勤 卡 占 30%, 学 动 卡 占 30%, 价 占 40%。</p>

<p>大学 业 发展 与 就 业 导</p>	<p>1. 发展主意，人、价值和就业念，具个人发展和国家、社会发展合，意为个人发展和会发展主动付出努力。 2. 业发展；为地己性、业业性以及会境；了就业形势与基劳动力市场信息、关业分。 3. 力：具备、信息、与、决、。</p>	<p>1. 业划块 2. 业划实块 3. 就业导块 4. 就业导实块</p>	<p>1. 学式：学式，围和开展学，促使学主动。 2. 学：学中合多学，如、场、场例学、场、场，以充分动学感官，帮助学刻学内容。 3. 价：(1)平：占50%(堂勤及、外作业、)；(2)：占50%(堂卷/业划书)。</p>
<p>创 业</p>	<p>1. 具学创意、创和创业，具创创业与业发展关，具信心和创力。 2. 创思升，备域创基、念、基原和基备域创业动基和。 3. 力：具备决力、创念和代化创业。</p>	<p>1. 创与创业 2. 创业团建与 3. 创业会与创业 4. 创业商业式 5. 创业 6. 创业划 7. 企业开办 8. 创业初</p>	<p>1. 学式：墨云上、下合学式，引导学产创创业体，建协作创创业团，完学。 2. 学：合小协作、例分、、头多互动参与式学。 3. 价：包上为50%，下为50%。上、在任务完、上、互动可云实。下包下、内互和互。</p>

<p>应 写 作</p>	<p>1. : 具 实 事 、 、严 写 作 态 度 ; 具 、团 协 作、吃 劳 工 作 ; 具 强 安 全 产 意 。 2. : 了 应 性 、 和 作 ; 常 书 写 作 、写 作 巧 ; 与 专 业、 业 岗 位 关 应 书 写 作 、写 作 巧。 3. 力 : 够 对 和 工 作 中 常 书 分 、判 , 写 好 常 书 ; 够 写 作 , 写 好 与 己 学 专 业 和 从 事 业 密 切 关 专 业 应 。</p>	<p>1. 事 务 性 书 : 工 作 划、工 作 总 、 制 度 ; 2. 书 : 实 习 告、 、 ; 3. 书 : 合 同 ; 市 场 告、产 品 书 ; 4. 交 书 : 信、信、 介 信 ; 5. 党 关 公 : 、 、 告 。</p>	<p>1. 学 式 : 在 公 共 写 作 块 内 容 和 基 上 , 对 专 业、岗 位 当 学 内 容 , 学 动 中 学 主 体 性 , 学 对 学 参 与 , 学 合 “ ” 与 “ 学 动 , 学 够 学 以 。 2. 学 : 利 代 信 息 学 , 任 务 动、 、 学 , 充 分 开 展 上 下 合 式 学。 师 主 利 墨 云 平 台 , 勤、发 布、互 动 动 , 发 师 在 学 中 引 导、启 发、主 导 作 , 又 体 学 在 学 习 中 性、主 动 性 和 创 性。 3. 价 : 取 形 性 与 性 合 式 价。 其 中 形 性 包 出 勤、参 加 学 习 小 动、作 业 , 占 50%; 性 即 , 占 50%。</p>
<p>应 学</p>	<p>1. : 具 严、 思 习 惯 ; 具 人 必 备 不 惧 困、 学。 2. : 会 思 想 ; 了 微 分 基 念 ; 微 分。 3. 力 : 学 决 工 学 习 中 关 , 学 思 完 单 学 建 。</p>	<p>1. 初 函 及 其 性 ; 念 和 ; 函 性 ; 2. 导 与 微 分 念、 和 应 ; 3. 不 定 分 和 定 分 念、 和 应 内 容。</p>	<p>1. 学 式 : 利 云、学 习 、mathstudio 件 实 上 下 合 合 式 学 ; 2. 学 : 、 动 、小 合 作、习 ; 3. 价 : 取 形 性 占 50%+ 性 占 50% 形 式 与 价 , 形 性 中 下 占 70%, 下 占 30%。</p>
<p>大 学</p>	<p>1. 素 质 目 标 : 具 有 良 好 的 沟 通 协 调 能 力 , 跨 文 化 交 际 能 力 , 团 队 合 作 能 力 ; 具 有 国 际 化 视 野、竞 争 意 识 和 良 好 的 开 拓 创 新 精 神 ; 2. 知 识 目 标 : 通 过 对 典 型 英 语 交 际 场 景 中 常 用 的 词 汇 句 型、表 达 方 法、语 法 体 系 等 内 容 的 学 习 , 从 听、说、读、写、译 等 方 面 打 下 一 定 的 语 言 基 础 ; 3. 能 力 目 标 : 具 备 使 用 英 语 进 行 简 单 的 听 说 和 书 面 交 流 的 能 力 以 及 用 英 语 从 事 机 电 行 业 与 英 语 相 关 的 典 型 工 作 项 目 的 能 力。</p>	<p>1. 学 习 2500-3500 个 左 右 基 本 词 汇 , 并 结 合 专 业 英 语 学 习 , 学 习 一 定 数 量 的 机 电 专 业 英 语 常 用 词 汇 和 专 业 术 语 ; 2. 基 本 英 语 语 法 规 则 的 学 习 ; 3. 实 用 交 际 听 说 训 练 ; 4. 职 场 应 用 读 写 交 际 训 练。</p>	<p>1. 教 学 模 式 : 以 机 电 专 业 未 来 工 作 岗 位 所 需 要 的 英 语 知 识 为 主 线 , 基 础 英 语 与 行 业 英 语 相 结 合 , 构 建 以 能 力 为 本 位 的 教 学 模 式 ; 2. 教 学 方 法 : 采 用 任 务 型 教 学 法、 互 动 交 际 活 动 法、情 境 教 学 法 等 教 学 方 法 , 开 展 “ 线 上 + 线 下 ” 外 语 混 合 式 教 学 , 满 足 学 生 个 性 化 学 习 和 自 主 学 习 ; 3. 考 核 评 价 : 采 取 50% (过 程 性 评 价) + 50% (终 结 性 测 试) 的 课 程 学 习 评 价 方 式。 平 时 考 核 占 50%, 包 括 考 勤、课 堂 表 现、小 组 合 作 讨 论 , 平 时 作 业 , 实 践 考 核 (对 话 演 练、诵 读、主 题 演 讲、 故 事 表 演) 等。</p>

信息	<p>1. 素质目标：具备信息技术素养和网络安全意识；较强的用电安全意识；团结协助精神；独立分析问题、思考问题的习惯；认真仔细、吃苦耐劳的精神。</p> <p>2. 知识目标：掌握 Windows 系统文件管理和办公软件处理日常事务的相关知识。</p> <p>3. 能力目标：具有 Office 办公软件常用的操作技能。</p>	<p>1. 计算机基础知识；</p> <p>2. Windows7 操作系统的基本操作；</p> <p>3. Word2010 输入电气类符号和编辑机电类专业领域相关公式，目录的生成，图文混排，表格制作等；</p> <p>4. Excel2010 电子表格处理和统计机电类岗位工作中常见的数据；</p> <p>5. PowerPoint2010 基本操作；</p> <p>6. 常用工具软件的使用；</p> <p>7. 信息检索；</p> <p>8. 新一代信息技术；</p> <p>9. 信息素养。</p>	<p>1. 教学模式：根据企业真实的工作任务流程，设计教学情境和教学任务，由教师指导学生在机房进行理实一体化学习，真正做到“学中做、做中学”，实现本课程的培养目标。</p> <p>2. 教学方法：通过讲授法、讨论法、任务驱动法等，充分利用信息化教学手段开展本课程的教学。</p> <p>3. 考核评价：采取形成性考核占 50%和终结性考核占 50%的形式进行课程考核与评价。形成性考核包括考勤，回答问题，作业等；终结性考核包括操作考核。</p>
劳动专	<p>1. 劳动教育：使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，崇尚劳动、热爱劳动、尊重劳动、珍惜劳动成果，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，让劳动成为学生的习惯，让辛勤劳动成为学生的自觉，让诚实劳动成为学生的追求，让创造性劳动成为学生的方向。</p> <p>2. 劳动教育：了劳动意义，了劳动，了劳动，实和价。</p> <p>3. 力：增强学业感，业平，培学工匠和岗业劳动态度。</p>	<p>三大专内容</p> <p>1. 劳动观念： (1) 代劳动价值 (2) 劳 (3) 工匠</p> <p>2. 劳动： (1) 家务劳动 (2) 园劳动</p> <p>3. 劳动实： (1) 志、务 (2) “三下乡” 会实 (3) 勤工助学 (4) 创 创业 (5)</p>	<p>1. 学式：上下合学式，上例分享、巧学习式，下学师、小、劳专家场导式。</p> <p>2. 学：内容取例学、情学、专学；实内容取、参、实习作业。</p> <p>3. 价： (1) 学与平上占 50%。 (2) 实占 50%，依学参加各内外实动。</p>

(二) 专业基础课程

主要有 C 语言程序设计、电工技术、电子技术、化工单元操作技术、化工制图等 5 门课程，共 13 学分。

名		主 内容	学
---	--	------	---

<p>C 序</p>	<p>1、具备基序和序写 ； 2、培养严实作， 已思； 3、已分 、决力。</p> <p>1、序基； 2、 和函； 3、和位 基作。 力</p> <p>1、初思想，悉基， 、合并制 序图； 2、写代，写， 并序，得； 3、好思和。</p>	<p>1、C 2、型、 与式 3、序序 4、序</p> <p>5、循制 6、996、1 7、函 8、处命令 9、 10、体与共 体 11、位 12、件 13、常和 序</p>	<p>1. 学式：实工作 任务，例学、合作学 习学式，学情境和 学任务，师导学在实室 实一体化学习，做到“学 中做、做中学”，实培 养。</p> <p>2. 学：取例学、情 学、学、任务动 发学学习兴，充分 动学主动性，学习 。</p> <p>3. 价：取性占50% 和性占50%形式 与价。性包 勤，堂，作业；性 包、作。</p>
<p>工</p>	<p>1、参加工实动，培养 工和工应决产 中关实工力；强化安 全产、保和产品业意 ，养好工作、工作作和 业德。</p> <p>1、了基； 2、姆定基内容以及使 式； 3、基尔夫定； 4、平件； 5、了弦交基念； 6、弦交三以及交 值和平均值念。 7、了室内基； 8、导式。 力： 1、使常工仪器、 工工具； 2、够导和恢复 、以及具、开关与座安； 3、工基作工和基安全 ； 4、了与关； 5、安全常。</p>	<p>1、安全； 2、 2、1与 型； 2、2基 其； 2、3姆定律； 2、4基尔夫定律 应； 2、5 (万使)； 2、6工与导 ； 3、单弦交 ； 3、1弦交 基； 3. 2、 容、感； 3、3串； 3、4交功 ； 3、5室内 安； 4、三弦交 ； 5、万 功实</p>	<p>1. 学式：专业学， 例学、式学学 式，学情境和学任务， 先信息化学， 学动，于学思 力和学习力培养，做 到学以，实培养 。</p> <p>2. 学：取例学、情 学、学、任务动 发学学习兴，充分 动学主动性，学习 。</p> <p>3. 价：取性占50% 和性占50%形式 与价。性包 勤，常，作业；性 包、作。</p>

子	<p>1、 :与人交 力。主 动学习、 发展 力。 分工合作、 团 协作 力。 字应 力。信息 与处 力。具备 合分 、 决实 力。开 创 力。</p> <p>2、 : 半导体器件 性 及主 参 ; 基 大 原 、 及分 ; 常 单元 分 与参 ; 元器件 性与 判别及性 ; 常 制和常 BCD ; 函 及其化 ; TTL 、CMOS 和常 参 ; 常 序 原 及其功 ; JK 发 器和D 发器 工作原 及其 功 ; 555 定 器 工作原 和 功 。</p> <p>3、 力 : 元器件 别、 图 图、 图; 子单元 安 和 ; 子 子产品 初 、制作、 分 与开发 ; 使 工具、仪器, 子产品 书 和写作; 使 各 型 , 并 利 制作 一定功 合 ; 使 常 中 ; 会使 发器、寄存器、位 寄存器和常 中 器; 借助仪器仪 , 对小型 字 和 。</p>	<p>1、 压 大 制作;</p> <p>2、功 大 制作; 3、 体声 保 器制 作;</p> <p>4 体声 制 ; 5、 压 ;</p> <p>6、 单 子产品制作;</p> <p>7、 代 基 ;</p> <p>8、 ;</p> <p>9、 合 ;</p> <p>10、 发器; 序 ;</p> <p>11、 冲 形 产 和 形。</p>	<p>1. 学 式: 例 学、 合作学习 学 式, 在 学 中, 和学 , 典型 学, 以 引导、任务 动, 合、 例分 、 仿 学 引导学 思 、勇于实 , 学 学习兴 , 发学 就动 和创 意 。</p> <p>2. 学 : 取 引导、 任务 动 学 , 堂 学和实 学围 任务、 完 展 开。带 任务去学 习, 发了学 学习兴 , 到 好 。</p> <p>3. 价: 取 性 占50%和 性 占50% 形 式 与 价。 性 包 勤, 常 , 作业 ; 性 包 、 作 。</p>
化工 单元 作	<p>1、具 应 工 念 分 和 决 力;</p> <p>2、具 交 与 力和总 与 归 力;</p> <p>3、具 团 合作、安全、 保、 意 ;</p> <p>4、具 业 岗、 作、 作德国 业 养。</p> <p>原 ; 1、 典型单元 作</p> <p>2、 和 初 ;</p> <p>3、了 典型单元 作 和一 ;</p> <p>4、 工 参 和 ;</p> <p>5、 典型化工 备 及其优、 ;</p> <p>6、 典型化工 备 使 与 。</p> <p>力 :</p> <p>1、 典型单元 作 出工 图;</p> <p>2、 各典型单元 作 开、停 作。</p>	<p>1、 化工 产 与单元 作</p> <p>2、 体 及 作</p> <p>3、 均 分 及 作</p> <p>4、传 及 作</p> <p>5、 发 及 作</p> <p>6、吸 及 作</p> <p>7、 及 作</p> <p>8、干 及 作</p> <p>9、化工 产 合实</p>	<p>1. 学 式: 在 学 内容和 基 上, 对专业、岗位 当 学 内容, 例 学、合作学习 学 式, 学 动中学 主体性, 学 对 学 参与, 学 合 “ ”与“学 学 动, 学 够学以 。</p> <p>2. 学 : 、 任务 动 , 充分利 信 息化 学 开展 学 。</p> <p>3. 价: 取 性 占 50%和 性 占 50% 形 式 与 价。 性 包 勤, 常 , 作业 ; 性 包 。</p>

<p>化 工 制 图</p>	<p>： 1、培养学 主学习意 和创 意 ； 2、培养学 团 及 取 ； 3、培养学 工 作态度； 4、培养学 严 思 式。</p> <p>： 1、 化工制图国家 准 关 定； 2、 影 原 及作图 ； 3、 体 式； 4、了 化工 备 备图 基 内容； 5、 体剖 图 ，了 图 和局 大图 ； 6、 化工工 图 图 ，并 具备 图 力； 7、了 化工单元图 式。 力 ； 1、具 一定 想 力和思 力； 2、够 且 地使 常 图工具 工 图； 3、够 制 合体 三 图并 三 图； 4、够 体 式，并 图 式 出 ； 5、够 化工 备 图，并 够 图工具 制化工 备 图； 6、够 化工工 图，并具备 制小 型工 图 力； 7、够 单 化工单元 工作。</p>	<p>1、制图 基 和 2、影基 3、体 4、化工 备 图 5、化工工 图 6、化工单元</p>	<p>1. 学 式：在 学内容和 基 上， 对专业、岗位 当 学内容， 例 学、合作学习 学 式， 在多媒体 室开展“ 、学、做” 实一体化学，加强学 实 作 力 培养， 学 动 中学 主体性， 学 对 学 参与， 学 合 “ ”与“学 动，学 够学以 。</p> <p>2. 学 ； 、任务 动 ，充分利 信 息化 学 开展 学。</p> <p>3. 价： 取 性 占 50%和 性 占 50% 形式 与 价。 性 包 勤，常 ，作业 ； 性 包 。</p>
--------------------	--	--	--

(三) 专业核心课程

主要有现场仪表运行与维护、自动化生产线技术、DCS 组态与运行、控制系统应用技术、单片机原理及应用、可编程控制技术、自控工程设计等 7 门课程，共 25 学分。

名	主 内容	学
---	------	---

<p>场 与 仪</p>	<p>1、具 强 口头与书 力、 人 力； 2、具 团 和协作 ； 3、具 好 心 和克 困 力； 4、与客 建 好、 久 关 。</p> <p>1、 学习， 度、压 力、 位、 仪 及分 仪 、原 ； 2、 度、压力、 位、 仪 及 场分 仪 型、安 、 与 ； 3、了 场仪 安 及 备、 工具和 ， 并 其使 巧； 4、 / 动 和 定位器 工作原 及 ； 5、 常 仪 、 基 和 。</p> <p>1、 够 度、压力、 位、 仪 及在 分 仪 安 与 力； 2、具 一定 仪 和 工 作 力， 悉 场 安全 作 ； 3、 使 作 器、专 仪 备、专 安 工具， 仪 修 常 ， 并具 一定 仪 修 力； 4、具 仪 与修 力； 4、 够具 仪 及 力； 5、 工 。</p>	<p>1、仪 助器件 安 与 ； 2、 度 仪 及变 器 安 、 与 ； 3、压力 仪 及变 器 安 、 与 ； 4、 位 仪 及变 器 安 、 与 ； 5、 仪 及变 器 安 、 与 ； 6、 / 动 及 定位器 安 、 与 ； 7、在 分 仪 安 、 与 。</p>	<p>1. 学 式：在 学 内容 上， 充分体 “ 导向，任 务 动” 思想，参 应 业企业 业 准 定 内容。在内容 上，将 性 与 性 以工 作 为参 合、 学习与实践 合。</p> <p>2. 学 式：在 学 式上， 、 合 式， 多 ， 以 为主， 出 。从 学 力和 平出发， 学 、 媒 体 、 例 、 任务 动 、多媒 体 学、情境 体 多 学 式， 并 学 式， 学 分 ， 决 力。广 多媒 体 学， 建 型库，增强 动性、 味性。 学 参与性。</p> <p>3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
----------------------	--	---	--

<p>化 产</p>	<p>1、具 强 口头与书 力、人 力； 2、具 团 和协作 ； 3、具 好 心 和克 困 力； 4、与客 建 好、久 关 。</p> <p>1、 悉 动化 产 制 和基 功 ； 2、 动化 备 及 产 常 和 工作原 ； 3、 悉 动元件 和应 ，基 动回 工作 ； 4、 传感 器 原 件 、 性、应 和 元 件 安 度 ； 5、 定 位 制 和变 器 参 ； 6、 动化 产 制 PLC 和 协 ； 7、 典 型 动化 备 及 产 常 、 传感、 制 元 器 件 工 作 原 与 ； 8、 够 典 型 动化 备 及 产 、 原 图。</p> <p>力 ； 1、 别 典 型 动化 备 及 产 上 常 和 、 动、 元 器 件 ； 2、 使 典 型 动化 备 及 产 上 常 仪 器 仪 和 工 具 ； 3、 典 型 动化 备 及 产 、 原 图 元 器 件 、 与 ； 4、 各 动 与 元 器 件 ； 作 典 型 动化 备 及 产 各 个 块 单 元 ； 5、 对 典 型 动化 备 及 产 件 、 序 、 并 实 制 。</p>	<p>1 动化 产 上 2 单元 与 3 分 单元 与 4 单 元 加 工 与 5 安 单 元 与 6 单 元 安 与 7 单 元 分 与 8 单 元 主 与</p>	<p>1. 学 式：“岗、 、学、做一体化” 学 式， 学 了 动化 备 和 产 安 与 关 。在 学 内 容 上，充 分 体 “ 导 向， 任 务 动 ” 思 想，参 应 业 企 业 业 准 定 内 容 。在 内 容 上，将 性 与 性 以 工 作 为 参 合、 学 习 与 实 合。2、 学 ；从 学 力 和 平 出 发， 学 、 例 、 任 务 动 、 多 媒 体 学、情 境 体 多 学 ， 并 学 式， 学 分 ， 决 力。广 多 媒 体 学， 建 型 库，增 强 动 性、 味 性。 学 参 与 性。</p> <p>3、 价： 与 合， （学 习 态 度、 常 、 出 勤 ）。 = ×50%+ ×50%。</p>
----------------	---	---	---

<p>DCS 态与</p>	<p>1、实学动企业5S制度,培养学守工作、吃劳业;;</p> <p>2、先念和使,使学具保意、安全意和意;</p> <p>3、工作任务合分工、心合作,培养学团意、协力和与人协作力;</p> <p>4、培养学力、交力,以及互尊、实守信品德;</p> <p>5、内容延伸,培养学具强力、再学习力和创思力;</p> <p>6、培养学工作任务、工作,完任务后总并发,及填写。</p> <p>1、了制基念、工作原、与发展历;</p> <p>2、了制工原则、与;</p> <p>3、制与各分功;</p> <p>4、了制信及信基;</p> <p>5、了JX-300XP体与;</p> <p>6、悉JX-300XP件及主功;</p> <p>7、JX-300XP态、与;</p> <p>8、JX-300XP与;</p> <p>9、JX-300XP与;</p> <p>10 DCS制基、与。</p> <p>力:</p> <p>1、JX-300XP总体建。</p> <p>2、JX-300XP件型与;</p> <p>3、会JX-300XP件(制器、I/O卡件)安与;</p> <p>4、会JX-300XP态、I/O态;</p> <p>5、JX-300XP态件完制态;</p> <p>6、JX-300XP态件制工图;</p> <p>7、JX-300XP态件准作态;</p> <p>8、JX-300XP在(仿);</p> <p>9、JX-300XP;</p>	<p>1、制件态(体信息、制态、作准态、图化和工作态和优化、工作态和优</p> <p>2、工分和制;</p> <p>3、仿;</p> <p>4、制安及;</p> <p>5、制参定及修;</p> <p>6、制常;</p> <p>7、制停处。</p>	<p>1. 学式:例学、合作学习学式,在学中,和学,典型学,以引导、任务动,合、例分、仿学引导学思、勇于实,学学习兴,发学就动和创意。</p> <p>2. 学:取引导、任务动学,堂学和实学围任务、完展开。带任务去学习,发了学学习兴,到好。、合式,多,以为主,出。广多媒体学,建型库,增强动性、味性。学参与性。</p> <p>3. 价:与合,(学习态度、常、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
---------------	---	---	--

<p>制 应</p>	<p>1、具 强 口头与书 力、 人 力； 2、具 团 和协作 ； 3、具 好 心 和克 困 力； 4、具 会 任心。 5、 主学习 、 ； 6、 各 媒体 信息； 7、 制定工作 划并 实 ； 8、 不 仅 修和 制 ，从个 中寻 共性。</p> <p>1、 压力、 度、 、 位 仪 入 ； 2、单回 制 仪 修 ； 3、单回 制 ； 4、仪 分 ； 5、串 复 制 ； 6、串 制 仪 修 。</p> <p>力 1、 仪 工、器具、 准仪器； 2、 仪 ； 3、 对压力、 度、 、 位 仪 入 ； 4、 判 和 在 压力、 度、 、 位 仪 ； 5、 对单回 制 修和 入 ； 6、 处 产 中单回 制 出 ； 7、 对串 制 修和 入 ； 8、 判 和 串 复 制 出 。</p>	<p>1、 动 制 ，了 动 制 性和建 (动 制 和分 、 动 制 及品 、 性、 动态 学 型)； 2、 制器 制 律(双位、 例 制、 例 分 制、 例微 分 制)； 3、单回 制 与 (变 和 变 、 变 制 、 制 、 制器 制 律 、 制 互关 、 制器 参 定和)； 4、复 制 及其应 (串 、 值、均匀、前 、 性、分 制 和 位 制器 制)； 5、工业 域先 制 (基于 型 制、 偿 制 、 制 、 应 制 、 制)； 6、典型化工 备 制 与 。</p>	<p>1、 学 式： 例 学、合作学习 学 式，在 学中， 和学 ， 典型 学，以 引导、 任务 动， 合、 例分 引导学 思 、勇于实 ， 学 学习兴 ， 发学 就动 和创 意 。</p> <p>2、 学 式： 取 引导、任务 动 学 ， 堂 学和实 学 围 任务、 完 展 开。带 任 务去学 习， 发了学 学习兴 ， 到 好 。 、 合 多 式， ，以 为主， 出 。广 多媒 体 学， 学 参 与性。</p> <p>3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
----------------	---	---	--

<p>可制</p>	<p>1、具备 基 ，具 严 学习态度；</p> <p>2、好 学习习惯，具 安全、 、 意 ；</p> <p>3、具 健全 体和心 健康；人 与团 协作意 、 业 德基 。</p> <p>1、PLC 和工作原 ；</p> <p>2、PLC 入信号 性 、 和使 ；</p> <p>3、PLC 入信号与 PLC 入 ；</p> <p>4、PLC 出 件、 出 件性 、 和使 ；</p> <p>5、PLC 出 件和 PLC 出 ；</p> <p>6、PLC 基 令 ；</p> <p>7、PLC 令 ；</p> <p>8、制 和 巧：</p> <p>9、制，互 制，异地 制， 件 制， 制 基 制 。</p> <p>1、制 ， PLC 件、 件 及 序 ；</p> <p>2、使 当 工具， 工 ， 安 图 制 安 ；</p> <p>3、具 序分 力， 够 功 对 PLC 制 ；</p> <p>3、 够对 PLC 制 分 ，利 常 工仪器仪 ， 出 决 并 ；</p> <p>4、 工作情况， 出合 ， 工作、 制 图， 出工 ， 制 件；</p> <p>5、 PLC 与上位 信与 ；</p> <p>6、 PLC 件小型 PLC 动 制 ，并 PID 参 定。</p>	<p>1、 子常 PLC 件 及 ；</p> <p>2、 STEP7 件 使 ；</p> <p>3、 悉可 制器在 备常 制 应 ；</p> <p>4、 可 制器 序 及 基 ；</p> <p>5、学习典型 化工工 PLC 制 ；</p> <p>6、学习了 PLC 在工业 域应 情况；</p> <p>7、 PLC 与上位 信与 参 ， 场 ；</p> <p>8、 悉小型 PLC 动 制 态与 ，了 PID 参 定 。</p>	<p>1、学 式： 例学、 合作学习 学 式，在学 中， 务 动化 备 与 岗位 任 ， 业 、学 学 习 律安 内容，在 中引入区域内和 化 业 制 企业 准、工作 、 业 定 准和企业 典型工作任务，以 引导、 任务 动， 合、 例分 引导学 思 、勇于 实 ， 学 学习兴 ， 发学 就 动 和创 意 。</p> <p>2、学 取 引导、 任务 动 学 ， 堂 学和实 学 围 任务、 完 展开。带 任务去学 习， 发了学 学习兴 ， 到 好 。 、 合 式， 多 ，以 为主， 出 。将 内外 实 合， 内专任 师 与 外兼 师 导 合，将 内学习与 外兴 动 合， 在实 中 对学 业 力 培养和 业 养 。广 多媒 体 学， 学 参与性。</p> <p>3、 价： 与 合， （学习态度、 常 、出勤 ）。 = ×50%+ ×50%。</p>
-----------	---	--	---

<p>单 原 及 应</p>	<p>： 1、具备 基 ，具 严 学习态度； 2、具 好 学习习惯，具 安全、 、 意 ； 3、具 健全 体和心 健康； 4、具 人 与团 协作意 、 业 德 基 。</p> <p>： 1、 单 单 内 ； 2、 单 小 件 及单 工作原 ； 3、 单 开发工具及 件使 ； 4、 单 令 、 单 序 及 序 图； 5、 处 件 ； 6、 子 序及 ； 7、 复 序 ； 8、 Keil-c 及 件仿 序 ； 9、 A/D 器与单 及 件 写。 力 ： 1、 够对各 型号参 和各 品 列 单 别； 2、 够 单 内 、外 建； 3、 够 单 信息 处 ； 4、 够具 单 力； 5、 够 单 开发工具及 件 使 ； 6、 够 单 小 制作与 力。</p>	<p>1、单 串口 应 ； 2、单 件 ； 3、LED ； 4、 制 ； 5、外 中 ； 6、定 器 ； 7、单 口； 8、单 存储器 展； 9、单 合应 实例。</p>	<p>1、 学 式： 例 学、 为导向 学 式，在 学 中， 专业 力培养 ， 以 引导、任务 动， 合、 例分 引导学 思 、勇于实 ， 学 学习兴 ， 发学 就 动 和创 意 。</p> <p>2、 学 式： 取 引导、 任务 动 学 ， 堂 学和实 学围 任务、 完 展开。带 任务去学 习， 发了学 学习兴 ， 到 好 。 、 合 式， 多 ， 以 为主， 出 。 师 学 工作 ， 制学 实 划 ， 及 对学 实 做出 价，从 使 学 得 、 ， 形 业 为 力，培养 向 上 思想情感。广 多媒 体 学， 学 参与 性。</p> <p>3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
----------------------------	--	---	--

工	<p>： 1、培养学 严 、 、务实、创 学态度； 2、培养学 导实 产 工 ； 3、培养学 、向上、 学 ； 4、培养学 团 与 学 力； 5、发学 强 尊心和 信 心，形 对国家、 任感，形 人 和世 。 ； 1、悉各 典型工 动化 制 内 ； 2、悉 动化 制工 与内 容； 3、悉 动化 制工 中常 图 形 号及字 代号； 4、悉 动化 制 与仪 型 ； 5、悉 动化 制 工图 ； 6、悉 动化信号 及 ； 7、悉 动化 制工 件 。 力 ； 1、够 学 动化 制 工 ； 2、够 动化 制 与 仪 型； 3、够 别 动化 制 工图； 4、够 动化信号 及 。</p>	<p>1、塔 基 与 制工 2、冶 工业 制工 分 3、 化工、制 工业 产 体 工 制 4、 动化 制专业 业 内容 5、 动化 制工 与内容 6、 动化 制工 中常 图形 号及字 代号 7、 动化 制 与仪 型 8、 动化 制 工图 9、 动化信号 及 10、 动化 制工 其他 件 11、 助 在 动化 制工 中 应</p>	<p>1、学 式： 例学、 合作学习 学 式，在 学 中， 和学 ， 典型 学， 以 引导、任务 动， 合、 例分 引导学 思 、勇于实 ， 学 学习兴 ， 发学 就 动 和创 意 。 2、学 ； 取 引导、 任务 动 学 ， 堂 学和实 学围 任务、 完 展开。带 任务去学 习， 发了学 学习兴 ， 到 好 。 、 合 式， 多 ， 以 为主， 出 。广 多媒体 学， 学 参与性。 3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
---	---	---	--

<p>工 态 及应</p>	<p>： 1、好学力，善各 ，平； 2、出，分，并 学和决； 3、态，划 学习； 4、具备好协作力； 5、安全产工作意并严以律 己； 6、以度任心和乐态 度，创性地决学习中临。</p> <p>： 1、在态中使 基及态； 2、态基思与实； 3、人交互与使。</p> <p>力： 1、态各个基功 使； 2、应学， 实完态； 3、完态。</p>	<p>1、态基 2、开关态工 3、态工</p>	<p>1、学式：例学、 合作学习学式，在学 中，和学 ，典型学， 以引导、任务动， 合、例分引导学 思、勇于实，学 学习兴，发学就 动和创意。</p> <p>2、学：取引导、 任务动学，堂 学和实学围任务、 完展开。带任务去学 习，发了学学习兴， 到好。、 合式，多，以 为主，出。广 多媒体学，学 参与性。</p> <p>3、价： 与合， (学习态度、 常、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
-----------------------	---	---------------------------------	--

(四) 专业拓展课程

主要有专业英语、电气控制及变频技术应用、安全仪表技术等 3 门课程，共 8 学分。

名		主 内容	学
---	--	------	---

<p>专业</p>	<p>1、使学 初 具备严 思 力； 2、具 学、实事 学 和创 意、创 ； 3、培养学 学习兴 ，帮助学 信心，养 好 学习习惯； 4、了 化差异，培养 国主义 ，培养世 意 ，为学 入 会和 一 学习好基 。</p> <p>1、 夜 动化 专业 关常 800个左右； 2、 仪 企业 关常 1000个左右； 3、 与 告 写 ； 4、 写 ； 5、初 与 巧； 6、了 LED、 容器应 代子 基 念与基 应 。</p> <p>力 ； 1、 借助 典 工具 和 专业 ； 2、 别仪 企业 关 ； 3、 与 产品 书； 4、 仪器仪 产品 书 与 ； 5、会 写 和 ； 6、 在 外交 常 动和业务 动中 专业 关 单口头和书 交 。</p>	<p>1、工业 动 化 专业 与 ； 2、 差压变 器使 书</p>	<p>1. 学 式:以 专业 工作 岗位 为主 ， 专业 与 业 合， 建以 力为 位 学 式， 循“实 为主，够 为度” 原则，强 好 基 和培养 应 力并 ，强 基 和培养实 从事 外交 动 应 力并 。</p> <p>2. 学 ； 任务型 学 、互动交 动、情境 学 学 ，开展“ 上+ 下”外 合式 学， 学 个性化学习和 主学习。 引 和使 多媒体， 代化 学 ， 学 参加丰富多彩 外 动， 好 学习 围， 发学 学习 性和 性。</p> <p>3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
-----------	--	---	---

<p>制及变应</p>	<p>1、对从事传动与床制工作，充情；</p> <p>2、强，乐于、善于使学制决产实；</p> <p>3、具克困信心和决心，从困、实、完善中体喜悦；</p> <p>4、具实事实学态度，乐于亲历实实，、判各；</p> <p>5、在工作实中，与他人合作困，于出与别人不同，也勇于弃修己。</p> <p>1、应、了制基与发展；</p> <p>2、常低压器功、、原、与修；</p> <p>3、三交异动制工作原，三异动制分、；</p> <p>4、床制；</p> <p>5、变器及原；</p> <p>6、变器与动制原。</p> <p>力：</p> <p>1、单制原图；</p> <p>2、低压元件型与安；</p> <p>3、够三异动单制与安；</p> <p>4、够三异动反制与安；</p> <p>5、三异动形与三形制与安；</p> <p>6、三异动减与制动制与安；</p> <p>7、变器参；</p> <p>8、变器对动制。</p> <p>9、工工具制。</p>	<p>1、常低压器功、、原、；</p> <p>2、三交异动制工作原；</p> <p>3、制及原；</p> <p>5、单制图与；</p> <p>6、变器与原；</p> <p>7、制安；</p> <p>8、制及。</p>	<p>1、学式：例学、合作学习学式，在学中，和学，典型学，以引导、任务动，合、例分引导学思、勇于实，学学习兴，发学就动和创意。</p> <p>2、学：取引导、任务动学，取工学交学式，出培养，实“、学、做”一体化学，具“工学合”学式作。广多媒体学，以小（4人）为单位及互价，学参与性，强和实合，培养学实作和动力。</p> <p>3、价：与合，（学习态度、常、出勤）。 = $\times 50\% + \times 50\%$</p>
-------------	---	--	---

<p>安全 仪</p>	<p>1、使学 初 具备严 思 力； 2、具 学、实事 学 和创 意、创 ； 3、培养学 学习兴 ，帮助学 信 心，养 好 学习习 惯； 4、了 化差异，培养 国主义 ，培养 世 意 ，为学 入 会和 一 学习 好基 。</p> <p>1、了 安全仪 基 ； 2、 悉安全仪 (SIS) 与功 ； 3、了 安全度 (SIL) 分 式、SIL 安全度 定； 4、 悉 SIS 传感器 ； 5、 悉 SIS 元 件 及 ； 6、 悉 SIS 器 与使 。</p> <p>力 ：</p> <p>1、 够 安全仪 与功 ； 2、 够区分 DCS 与 SIS ； 3、 SIS 传感器、SIS 器 ； 4、 够对化工 SIS 巡 作； 5、 够 SIL 定 处 。</p>	<p>1、安全仪 原 及功 性； 2、了 SIS 与 DCS 区 别； 3、SIS 传感 器、 器； 4、SIL 安全 定 基 与基 。</p>	<p>1、 学 式： 例 学 学 式，在 学中， 和学 ， 典 型 学 ，以 引导、 任务 动、 例分 引导学 思 、勇于实 ， 学 学习兴 ， 发学 就动 和创 意 。</p> <p>2、 学 学 式： 取 引导、 任务 动 学 ， 取工学 交 学 式， 出 培 养，实 “ 、学、做” 一体化 学，具 “工学 合” 学 式 作 。广 多 媒体 学， 学 参与 性。</p> <p>3、 价： 与 合， (学习态度、 常 、出勤)。 = ×50%+ ×50%。</p>
-----------------	---	--	--

(五) 实践性教学环节

1. 技能实训

(1) 电子技能实训

1) 目标与内容：

本项目要求学生能按照现场提供的单元电路原理图，完成电子元器件的选择判别，在考点提供的印制电路板上，按照相应的生产流程和作业标准完成一个该产品的组装与调试，并能实现该产品的基本功能、满足相应的技术指标。正确填写相关技术文件或测试报告。关键考查学生电子电路的安装和调试能力。

其中，产品需要装配的元器件总数为 30 个（70 个焊点）以内，包括无源元件（如电阻、电容等）、有源元件（晶体管、集成电路等）及接插件各若干。需测试的技术参数 2 个左右。

2) 要求与管理：

a、技能要求

根据相关标准，组装调试典型电子产品线路。组装时，能正确选择不同类型的电子元器件（提供 100%的元器件），能按成型、插装和电烙铁手工焊接，按照技术要求进行元器件的装配，装配后不能出现开路、短路、不良焊点、元件或印制板损坏等现象。

调试中，能正确选择和使用仪器仪表对电子产品的技术参数进行测量与调试并使之达到要求，并能完整详实的记录试验条件和结果。

b、素养要求

操作时必须穿戴劳动防护用品。工具仪表摆放规范整齐，仪表完好无损。符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求，及时清扫杂物、保持工作台面清洁，能事前进行接地检查，遵守安全用电规范。

符合企业基本的质量常识和管理要求。能进行工具器件的选择准备和有效性确认，器件工具搬运、摆放等符合产品防护要求。

符合企业电子产品生产线员工的基本素养要求，体现良好的工作习惯。如：尽量避免裸手接触可焊表面、不可堆叠电子组件、电烙铁设置和接地检查、先无电或弱电检测(电压表/万用表)再上电检测、电源或信号输出先检测无误并在断电状态连接作品再上电、仪器的通/断电顺序、详实记录试验环境(温湿度)、条件和数据等。

3) 考核评价：

本环节考核采用过程考核与期终考核相结合，注重过程考核（学习态度、日常表现、出勤等）。课程期评成绩=过程考核成绩×50%+期末实操考核成绩×50%。

(2) 电工技能实训

1) 目标与内容：

本项目要求学生能正确使用常用电工仪器仪表及工具，能进行单股导线的对接、T 型连接及多股导线的对接；能安装调试仪表机柜间照明线路及室内照明线路；能安装调试单相电能计量线路（不带互感器）。每个考核项目能正确填写相关技术文件，关键考核学生电工基本功的掌握情况。

2) 要求与管理:

a、技能要求

根据相关标准,安装调试仪表机柜间和室内照明线路及电能计量线路。安装时,能正确选择不同类型的电气元件(提供100%的元器件),能按照工艺要求及步骤进行安装,安装后要能满足功能要求。

调试中,能正确选择和使用仪器仪表对线路的功能及参数进行测量,使之达到要求,能灵活掌握工具的使用,并能完整详实的记录试验条件和结果。

b、素养要求

操作时必须穿戴劳动防护用品。工具仪表摆放规范整齐,仪表完好无损。符合企业基本的6S(整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全)管理要求,及时清扫杂物、保持工作台面清洁,能事前进行接地检查,遵守安全用电规范。

符合企业基本的质量常识和管理要求。能进行工具器件的选择准备和有效性确认,器件工具搬运、摆放等符合产品防护要求。

3) 考核评价:

本环节考核采用过程考核与期终考核相结合,注重过程考核(学习态度、日常表现、出勤等)。课程期评成绩=过程考核成绩×50%+期末实操考核成绩×50%。

(3) DCS 系统组态与运行调试实训

1) 目标与内容:

能熟练使用常用组态软件,根据控制要求进行一个完整的项目组态(80~100点左右)。要求学生利用指定组态软件,实施一个完整的化工反应装置的DCS项目。包括I/O测点、标准画面、控制流程图组态、报表组态等。能根据项目要求完成信号报警联锁系统的组态及调试并能通过监控软件及时掌握控制系统的运行情况,解决相应故障。

熟悉工艺,能判断和排除在线运行的压力、温度、流量、液位等仪表的故障;维护计算机控制系统的各类卡件;根据工艺要求,进行系统投运,PID参数整定;严格遵守相关操作规程,查找并排除在线设备的故障。能根据项

目要求完成 I/O 设置、各卡件跳线配置、DCS 网络 IP 地址设置且能正确编译和下载项目组态、模拟量输入信号测试、冗余部件的冗余测试，能正确进行 DCS 系统上电测试，完成系统投运。

2) 要求与管理：

a、技能要求

计算机控制系统的基本原理；

具有集散控制系统（DCS）的初步应用能力；

能进行自动化系统构建、运行及维护；

能利用计算机控制系统操作站上的相关信息分析事故原因并进行故障处理，具有自动化系统故障排查的能力；

能熟练对集散控制系统进行监控和调试；

能熟练使用组态软件对集散控制系统进行系统组态、回路组态等；

能初步具备集散控制系统硬件配置和安装技术能力；

能熟悉绘制集散控制系统流程图和制作简单报表，并能进行报表组态；

能熟练对集散控制系统进行监控和调试，能在不同类型画面间进行监控画面操作；

能运用所掌握的知识和技术分析集散控制系统的应用案例；

能依据项目的需求设置控制卡参数；

能依据项目的需求设置数据转发卡参数；

能依据不同种类的检测信号选择 I/O 卡；

能进行总貌画面、趋势画面、控制分组画面组态；

b、素养要求

操作时必须穿戴劳动防护用品。工具仪表摆放规范整齐，仪表完好无损。符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求，及时清扫杂物、保持工作台面清洁，能事前进行接地检查，遵守安全用电规范。符合企业基本的质量常识和管理要求。能进行工具器件的选择准备和有效性确认，器件工具搬运、摆放等符合产品防护要求。符合仪器仪表维修工的基

本素养要求，体现良好的工作习惯。如：安装接线必须注意断电、试车必须注意电源等级、注意用电安全等。

3) 考核评价：

本环节考核采用过程考核与期终考核相结合，注重过程考核（学习态度、日常表现、出勤等）。课程期评成绩=过程考核成绩×50%+期末实操考核成绩×50%。

2. 工业过程自动化技术专业综合实训

(1) 目标与内容：

本项目要求学生能按照《国家职业标准》完成压力、温度、流量、液位等四大参数测量仪表及调节阀的效验及基本的检修任务，能根据考点要求运用智能终端对差压变送器进行参数整定，并运用多功能校验仪进行现场参数给定和信号测量；能按照考点要求和四大参数测量仪表的投入运行规程完成简单控制回路的组态、投运及调试，能正确使用仪器仪表维修工具解决故障现象；能按照考点提供的材料和要求，完成仪表气源管线、引压管线、保护套管等管线的弯制、配管；能正确识读仪表系统安装图纸及接线图，进行现场仪表的安装及接线。

(2) 要求与管理：

1) 技能要求

能识读自动化仪表工程施工图；

能识读与仪表有关的机械设备装配图；

能根据仪表维护需要自制安装检修用的专用工具；

能根据仪表维护需要选用适用的材料及配件；

能使用标准信号发生器、频率发生器等测试仪表；

能按仪表操作规程使用和维护压力、温度、流量、液位等仪表，并能够投入运行；

能对单回路控制系统进行检修和投入运行；

能识读仪表及自控系统原理图；

能使用和维护智能仪表。

2) 素养要求

操作时必须穿戴劳动防护用品。工具仪表摆放规范整齐，仪表完好无损。符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求，及时清扫杂物、保持工作台面清洁，能事前进行接地检查，遵守安全用电规范。符合企业基本的质量常识和管理要求。能进行工具器件的选择准备和有效性确认，器件工具搬运、摆放等符合产品防护要求。符合企业仪器仪表维修工的基本素养要求，体现良好的工作习惯。如：安装接线必须注意断电、试车必须注意电源等级、注意用电安全等。

（3）考核评价：

本环节考核采用过程考核与期终考核相结合，注重过程考核（学习态度、日常表现、出勤等）。课程期评成绩=过程考核成绩×50%+期末实操考核成绩×50%。

3. 认识实习

（1）目标与内容：

与岳阳长炼机电工程技术有限公司和武汉海尔热水器有限公司校企合作，认知实习安排到岳阳长炼机电工程技术有限公司和武汉海尔热水器有限公司。到工作现场，亲身感受仪表维修工、仪表装配工工作的氛围，把理论和实践相结合，为以后进一步实习和工作打基础。了解目前石油、化工、机械制造等行业应用概况，了解仪器仪表维修工及装配工的工作环境及现状，包括仪器仪表装配，电气设备维护，工业过程自动化设备及仪表安装、调试、运行与维护，工业智能控制系统（DCS）组态、运行与维护、施工与管理，智能仪表的质量检测等工作内容，联系工业过程自动化技术专业培养目标，树立献身社会主义现代化建；与企业工作人员密切接触，学习他们的优秀品质和先进

事迹。

（2）要求与管理：

下厂实习前必须进行安全教育且通过安全教育考核，实习期间按要求统一穿好防静电工作服，劳保鞋，佩戴好安全帽和胸牌。实习期间一定要听从现场师傅的指挥，不要擅自离队，更不要随意触碰现场仪表，禁止触摸现场所有设备及管道以免造成安全事故；不得迟到、早退、旷实习等，如因特殊原因不能按时到达或不能去实习应向班长或带队老师请假。实习期间仔细观察，认真听老师或师傅的讲解，遇到不懂得地方可以提出来，随时做笔记。实习期间要严肃认真，禁止喧哗打闹。

（3）考核评价：

采取 50%（过程性评价）+ 50%（终结性测试）的课程评价方式，考核成绩按优、良、及格、不及格四级评定。平时考核占 50%，包括考勤、实习中的学习态度、实习内容掌握程度、现场教学听讲认真程度等，期末考核占 50%，包括实习总结、实习报告。

4. 跟岗实习

（1）目标与内容：

与岳阳长炼机电工程技术有限公司和武汉海尔热水器有限公司校企合作，认知实习安排到岳阳长炼机电工程技术有限公司和武汉海尔热水器有限公司。遵守企业规章制度，树立规范意识，了解所在企业的文化和管理制度，能在教师（师傅）指导下熟悉相关行业工作流程；主要内容包括：熟悉仪器仪表维修工和装配工工作流程（作业过程及安全规程），熟悉现场仪表安装与修护工作流程（不同仪表维护的方法，常用仪器设备及工具的使用技巧，作业票的办理流程及内容，熟悉现场的工作环境等），熟悉仪器仪表装配工工作流程（自动化生产线的日常维护、产品装配流程），熟悉电气设备维护的工作流程（简

单的了解电气设备维护的工作内容、作业票据的办理流程及内容)等。

(2) 要求与管理:

跟岗实习前必须进行安全教育且通过安全教育考核,校内专任实习指导教师具有中级以上专业技术职称和中级以上职业资格证书;实习基地兼职实习指导教师具有中级以上专业技术职务或中级职业资格证书。跟岗实习期间按要求统一穿好防静电工作服,劳保鞋,佩戴好安全帽和胸牌。跟岗实习期间一定要听从现场师傅的指挥,不要擅自离队,更不要随意触碰现场仪表,禁止触摸现场所有设备及管道以免造成安全事故;不得迟到、早退、旷实习等,如因特殊原因不能按时到达或不能去实习应向班长或带队老师请假。跟岗实习期间仔细观察,认真听老师或师傅的讲解,遇到不懂得地方可以提出来,随时做笔记。跟岗实习期间要严肃认真,禁止喧哗打闹。

(3) 考核评价:

跟岗实习的成绩,采用百分制和评语相结合的办法,评语包括下列内容:

- ①跟岗实习是否服从校内教师(企业教师)的指导;
- ②设计的正确性、实际意义、说明书和图纸质量等;
- ③报告的质量和文字表达能力等;
- ④对基本知识、基本理论、基本技能掌握和运用的程度;
- ⑤理论联系实际的能力;
- ⑥独立工作的能力。

5. 顶岗实习

(1) 目标与内容:

通过为期 24 周的顶岗实习,了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化,养成守规章、重安全、讲诚信、负责任、讲奉献的良好职业道德与行为习惯,熟悉企业整体装置流程、主要设备,了解石

油、化工、机械等行业仪器仪表维修工及装配工工作方法，熟知安全生产要求，能够独立完成岗位操作，积累工作经验，增强学生的就业能力。

（2）要求与管理：

参考《高等职业学校专业顶岗实习标准》要求执行，严格遵守《顶岗实习合同》的有关要求，充分运用现代信息技术，构建信息化顶岗实习管理监控平台，要求学生按规定时间登录系统填写实习内容。签订顶岗实习三方协议书，与实习企业共同强化顶岗实习过程管理。

（3）考核评价：

顶岗实习过程考核包含顶岗实习准备阶段考核、顶岗实习实施阶段考核、顶岗实习总结阶段考核等。每个考核阶段的考核内容包含职业素养、职业技能、专业知识三方面。采用过程性考核和终结性考核相结合的考核形式。

顶岗实习总成绩=岗位契合度（5%）+岗位层次（5%）+过程性考核成绩（70%）+终结性考核成绩（20%）。

6. 毕业设计

（1）目标与内容：

工业过程自动化技术专业的毕业设计是本专业教学过程的最后阶段的一种总结性的实践教学形式。通过毕业设计，能使学生综合运用工业过程自动化技术专业的理论知识和技术技能，进行全面、系统、严格的技术技能及综合职业能力练习。它通过深入实践、了解社会、完成毕业设计任务或撰写毕业设计成果等诸多环节，着重培养学生综合分析和解决问题的能力 and 独立工作能力、组织管理和社交能力；同时，对学生的思想品德，工作态度及作风等诸方面都会有很大影响。对于增强事业心和责任感，提高毕业生全面素质具有重要意义。是学生在校期间的最后学习和综合训练阶段；是学习深化、拓宽、综合运

用所学知识的重要过程；是学生综合素质与自动化项目工程实践能力培养效果的全面检验。

毕业设计内容应符合本专业的培养目标，设计课题选取石油化工、智能制造及其他行业生产现场工作任务或生活实际，主要是过程控制技术、现场仪表运行与维护、单片机应用技术、可编程控制技术、DCS系统、电工电子技术、安全仪表技术、自控工程设计、工控组态技术等专业必备的知识和技能，从事石油化工、智能制造等行业仪器仪表、自动化系统的安装、调试、维护、工程施工、技术改造和技术管理内容等。

(2) 要求与管理：

本专业毕业设计题目由教师与企业师傅根据现场实际情况出题。学生在参加顶岗实习之前按规定完成毕业设计任务及答辩通过，学生按湖南省相关要求，以自动控制系统、仪器仪表产品（如浙江浙大中控技术有限公司的控制系统），或者是以现场仪表安装与故障检修方案（如岳阳长炼机电工程技术有限公司的维保方案等）呈现。

1) 选题要求

应符合本专业培养目标，尽量贴近生产、生活实际，能体现学生进行需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、作品（产品）制作、成本核算等能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。建立毕业设计选题动态调整机制，每年更新 30%左右的选题，每 4 年要全部更新一次。同一选题每年最多不能超过 3 名学生同时使用，学生原则上独立完成设计任务。毕业设计课题可以是多种类型，可以是仪器仪表产品制作设计，也可以是 DCS 控制系统设计，工艺设计方案，仪器仪表维修方案、技术问题的专项设计，生产工序的质量问题等。

2) 毕业设计成果

每名学生的毕业设计成果包括任务书、作品（产品）、成果报告书。任务书应明确目标、任务、实施步骤和方法、时间安排和成果表

现形式等；作品（产品）可以表现为物化产品、软件、文化艺术作品、策划方案等；成果报告书应全面总结毕业设计的过程、收获、作品（产品）特点等。严禁以论文、实习总结、实习报告等形式替代。

3) 指导教师要求

配备数量足够、结构合理的指导教师队伍，指导教师应具有中级以上专业技术职务，每位教师指导学生数原则上 10 人左右，最多不超过 15 人，第一次指导毕业设计教师应配备有经验的教师协同指导。

4) 毕业设计答辩

学生按毕业设计任务书要求完成毕业设计任务，并经指导教师审定、评阅、签字后方可参加答辩；教学系（部）应成立毕业设计答辩委员会(小组)答辩委员会成员必须邀请生产部门、科研单位有关人员参加；答辩前，要将学生创作的全套毕业设计文件、成果及指导教师评语送交答辩委员会(小组)请评阅人审阅；答辩委员会(小组)要专门开会研究，统一答辩要求，明确评分标准等；答辩时，除就课题中的有关问题进行咨询外，还应考核学生掌握与课题密切相关的基本知识、基本理论、基本的设计及计算方法、实验方法、测试方法以及分析问题、解决问题的能力；答辩后，答辩委员会（小组）要对毕业设计作出评语，评定成绩。

（3）考核评价：

评定毕业设计的成绩，采用百分制和评语相结合的办法，评语包括下列内容：

- 1) 毕业设计是否达到任务书的要求，有何特点；
- 2) 设计的正确性、实际意义、说明书和图纸质量等；
- 3) 报告的质量和文字表达能力等；
- 4) 对基本知识、基本理论、基本技能掌握和运用的程度；
- 5) 理论联系实际的能力；
- 6) 独立工作的能力。

7. 劳动实践

(1) 目标与内容：

学生通过亲身参与劳动实践活动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想情感。注重生活中的技能学习，学会生活自理。逐步形成自立、自强的主体意识和各级的生活态度。结合专业相关知识，逐步培养学生的职业意识、职业兴趣、社会责任感以及创业精神。内容主要包括日常生活劳动实践、生产劳动实践和服务性劳动实践三个方面，日常生活劳动实践要让学生立足个人生活事务处理，培养良好生活习惯和卫生习惯，强化自立自强意识；生产劳动实践要让学生体验石化企业等行业生产创造物质财富的过程，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大；服务性劳动实践要注重让学生利用所学知识技能，服务他人和社会，强化社会责任感。

(2) 要求与管理：

劳动实践分校内与校外，实践期间，学生应积极参加，实践上岗期间不得迟到、早退、串岗和脱岗，严禁私自换岗。请假需经指导教师批准，否则以旷课论处；自觉服从指导教师管理，严格遵守岗位要求，注意劳动安全；实践结束后写好当次实践小结。

(3) 考核评价：

结合工业过程自动化技术专业特点，提高职业劳动技能水平，组织学生开展日常生活劳动，定期开展校内外公益服务性劳动，积极参加学校各项活动，提供实训装置仪器仪表维护服务，参与真实的企业生产劳动和服务性劳动等方式开展劳动实践活动，将劳动实践纳入学生综合素质评价体系，将过程性评价和结果性评价结合起来。考核采取过程性考核。

8. 社会实践

（1）目标与内容：

社会实践主要包括社会调查、参观考察、支教扫盲、科技服务、社区援助、义务劳动、勤工助学、科普宣传、挂职锻炼、青年志愿者服务、科技文化卫生“三下乡”活动、科技文化法律卫生“四进社区”活动等。为了培养学生正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯；培养学生吃苦耐劳的精神，磨练学生的意志；提高学生自我教育、自我管理、自我服务的能力；锻炼学生身体、增强学生体质。

（2）要求与管理：

1) 认真学习劳动课教学内容。

2) 劳动课时间内，不得从事影响劳动课的其他事宜，不得随意更换劳动课内容；不迟到，不早退。

3) 劳动课期间一般不准请假。确需请假者，应严格按照学校有关学生考勤规定办理请假手续，须经辅导员和学院党委副书记签字，劳动课教学单位同意，公共劳动教研室主任批准后方可请假。

4) 学生要爱护所使用的劳动工具，不得损坏、丢失。

5) 服从指导教师及带队教师的安排，认真完成劳动实践课任务。

6) 劳动实践课结束后，要认真进行总结，找出经验教训，切实提高自身综合素质。

（3）考核评价：

1) 考核内容。劳动态度、出勤情况、劳动任务完成情况三个方面。劳动成绩分为优秀、及格、不及格三个等级。

2) 考核标准

出全勤、无迟到、早退，表现积极完成任务好者，成绩优秀；

请假不超过一天，劳动表现一般，成绩及格；

请假达一天（含一天）以上者；经常迟到、早退者；无故旷课一天以上者；劳动表现差，不服从领导者；不能完成任务者，成绩均为不及格。

3) 凡是实践不及格或因故不能参加实践的须在《学校社会实践考核表》“备注”栏内注明，学期末由二级学院统一安排重修，学年内不能参加各种评优、评奖等活动。

4) 身体有残疾的学生，经校医院证明，可由二级学院安排，与本班学生一起在学校安排的劳动时间内，完成力所能及的劳动任务，取得相应成绩。

(六) 课程思政要求

全面推进课程思政建设，发挥好专业课程的育人作用。专业课程教学过程以专业知识和技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的要素，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政具体要求如下。

1. 课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择优秀典型的行业企业案例、视频题材等重要思政教育内容，激发爱国热情，培养家国情怀。在专业教师引导之下，通过我国石油化工产业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育、中国梦教育，增强学生的国家认同感与民族自豪感。

2. 课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的集体观，培养团队合作精神。

3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生自觉实践相关行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养学

生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信、精益求精，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

七、教学进程总体安排

5 专业 学 总体安

湖南石油化工职业技术学院教学进程总体安排表																
专业名称及代码: 工业过程自动化技术专业 (460307) 入学要求: 高中毕业生或具有同等学力者 修业年限: 三年 版本号: 2021-2.2-1																
课 程 类 别	课 程 编 号	课 程 名 称	课 程 类 别	学 时 分 配			课 程 学 分	考 核 方 式	考 试 考 理	按 学 期 开 学 时 分 配						备 注
				总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时				一 学 年		二 学 年		三 学 年		
										20 周	20 周	三	四	五	六	
公 共 基 础 课	1	51000100	英语	A	72	66	6	4	√			36	36			
	2	51000200	思想道德修养与法律基础	A	54	50	4	3	√	24	30					
	3	51000300	形势与政策	A	40	36	4	1	√	8	8	8	8	8		
	4	51000400	大学体育	C	108	12	96	6	√	36	36	36				
	5	51000500	军事理论与军事技能	C	148	36	112	4	√	148						
	6	51000600	心理健康教育	A	32	32		2	√	10	16	6				
	7	51000700	大学生职业发展与就业指导	B	32	20	12	2	√	16			16			
	8	51000800	创新创业	B	32	20	12	2	√		32					
	9	51000900	大学语文	A	36	36		2	√			36				
	10	51001000	应用数学	A	48	48		3	√	48						
	11	51001100	大学英语	A	136	70	66	8	√	64	72					
	12	51001200	信息技术	B	48	24	24	3	√			48				
	13	51001300	劳动专题教育	A	16	16		1	√	8	8					
		公共基础课程合计		802	466	336	40		362	250	122	60	5			
专 业 基 础 课	14	21020110	C语言程序设计	B	52	36	16	3	√			52				
	15	21020210	电工技术	B	40	20	20	2	√	40						
	16	21020310	电子技术	B	54	40	24	4	√		54					
	17	21020410	化工单元操作技术	B	40	20	20	2	√	40						
	18	21020510	化工制图	B	40	20	20	2	√	40						
			专业基础课程合计		236	136	100	13		120	116					
专 业 核 心 课	19	21020620	现场仪表运行与维护	B	72	40	32	4	√		72					
	20	21020720	自动化生产链技术	B	56	30	26	3	√			56				
	21	21020820	控制系统应用技术	B	72	40	32	4	√			72				
	22	21020920	DCS组态与操作	B	72	40	32	4	√				72			
	23	21021020	可编程控制技术	B	72	40	32	4	√				72			
	24	21021120	单片机原理及应用	B	60	30	30	3	√			60				
	25	21021220	自控工程设计	B	56	30	26	3	√				56			
			专业核心课程合计		480	250	210	25			72	198	200			
专 业 拓 展 课	26	21021330	仪表专业英语	A	36	36		2	√			36				
	27	21021430	电气控制及变频器技术应用	B	72	30	42	4	√				72			
	28	2021530	安全仪表技术	B	36	24	12	2	√				36			
			专业拓展课程合计		144	90	54	8				36	108			
综 合 实 践 课	29	21021540	电工技能实训	C	24	24	1	1	√	24						
	30	21021740	电子技能实训	C	24	24	1	1	√		24					
	31	21021840	工业过程自动化技术专业综合实训	C	48	48	2	2	√					48		
	32	51009440	劳动实践	C	72	72	3	3	√	24		24		24		
	33	51009540	社会实践	C	48	48	2	2	√		24		24			
	34	51009640	认识实习	C	24	24	1	1	√					24		
	35	51009740	跟岗实习	C	48	48	2	2	√					48		
	36	51009840	毕业设计	C	96	96	4	4	√					96		
37	51009940	顶岗实习	C	576	576	24	24	√						576	(含假期一个)	
		综合实践课程合计		960	960	40			48	48	24	24	240	576		
选 修 课	38	51001550	职业素养(限选)	A	20	20		1	√	10	10					
	39	51001650	大学生安全教育(限选)	A	10	10		1	√		10					
	40	51001750	党史国史(限选)	A	10	10		1	√	10						
	41	51001850	中华优秀传统文化(限选)	A	10	10		1	√	10						
	42	51001950	公共艺术1(限选)	A	32	28	4	2	√		32					
	43	51002050	公共艺术2(限选)	A					√							
	44	51002150	普通话(限选)	A					√							
	45	51002250	职业素养(限选)	A					√							
	46	51002350	节能减排(限选)	A					√							
	47	51002450	绿色环保(限选)	A	30	30		4	√			30				
	48	51002550	金融知识(限选)	A					√							
	49	51002650	社会责任(限选)	A					√							
	50	51002750	海洋科技(限选)	A					√							
51	51002850	普通话(限选)	A					√								
52	21021950	工控组态技术及应用(限选)	B	72	40	32	4					72				
53	21022050	市场营销(限选)	A	56	56		3						56			
		选修课程合计		290	254	36	17		30	52		80	128			
总 学 时 分 配					2392	1196	1696			528	486	370	472	376	576	
					53											
					15											
					48											
								143								

注: 课程类型: A类:理论课, B类:理论+实践, C类:实践课。

共 8 人: 蒋丹 校 对: 王 彬 审 核 人: 王 彬 编 制 时 间: 2021年9月

6 学总学 分

序号	型		学			备
			学	实学	学合	
1	公共基	13	466	336	802	
2	专业基	5	136	100	236	
3	专业 心	7	250	210	460	
4	专业 展	3	90	54	144	
5	实	9		960	960	
6	修	16	254	36	290	
总		53	1196	1696	2892	
公共基 学 占总学 例%			27.73			
修 学 占总学 例%			10.02			
实 学学 占总学 例%			58.64			

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例要求 16:1，双师素质教师占专业教师比例要求 85%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

7 专业 学团

专业学 与专任 师 例		16:1			
双师 师占专业 师		85%			
专业兼 师占专业专任 师		10%			
年 例	<30 岁 (%)	30-40 岁 (%)	40-50 岁 (%)	50-60 岁 (%)	
	10	45	25	20	
学历学位 例	专 (%)	(%)	士 (%)	博士及以上 (%)	
	10	15	70	5	
例	助 (初) 及以下 (%)	师 (中) (%)	副 (副) (%)	() (%)	
	10	50	30	10	

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有现场仪表运行与维护、自动化生产线技术、控制系统应用技术、DCS 组态与运行、可编程控制技术、单片机原理及应用、自控工程设计和工控组态技术及应用等专任专业核心课教师（4 名以上专任专业核心课教师）；有理

想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械设计制造及自动化、控制工程、电气自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人具有副高职称，爱岗敬业、师德高尚，能够较好地把握国内外石油化工、智能制造行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，紧密跟踪行业新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有一定职业教育教学能力，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备交互智能教育平板、黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

8 学场地、 及功

序号	学场地		功
1	多媒体室	交互平、多媒体、响备、互入WiFi境	
2		多媒体、影备、响备,互入WiFi境	开展件、图、DCS态

2. 校内实训基本要求

9 实习实 基地(室) 与

序号	实 实 基地(室)名	功 (实 实习)	、 备及台套
1	场仪实 室	1、度、位、压力 场仪 安 ; 2、度、位、压力 场仪 ; 3、度、位、压力 场仪 态; 4、度、位、压力 场仪 及处 ;5、场分 仪 安、 态、 及处 ;6、常 仪器 备 使	115m ² , 弹 压力、度 字压力 、压力 台、 差压变 器、 偶、 位、 、安全 、 场分 仪、差压变 器 仪, 不同厂家 仪器仪 均 学台 位 。一体化 学 件, 实 备 可以 45个学 同 实。
2	室 实	1、 ; 2、 与安 ; 3、 及 ; 4、 定位器安 5、 定位器 及 ; 6、 及 定 位器 及处。	115m ² , 、 定位器、 、 、不同厂家 及 定位器 均 学台位 。一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。
3	DCS实 室	1、 动 制 ; 2、 动 制 态及 3、 动 制 ; 4、 动 制 及处	115 m ² 制、JX-300XP 制、ECS-700 制、应 制对,不同厂家 制 均 学台位。一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。
4	单 实 室	1、单 小 制作实 2、单 制 与制作 块 3、单 制 仿 实 4、业 实	115 m ² , 单 实 45个, 45台,单 开发 45块,45个台 位,一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。
5	传感器实 室	力学、几何、光学、学 各 。	115 m ² , 传感器实 及 件45套、 多媒体 1套、工作 6张,一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。
6	子 实 室	1、式 、安 与 实 2、共发射 基 大 与 3、基 与 4、位 仪 安、 5、单 器、安 6、子 安 与 7、业 实	115 m ² , 子学 合 ; 产 、45个台位,一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。
7	工 实 室	1、工常 工具 使 2、导 3、万 及常 仪 使 4、南定 5、 安 6、光 安 7、单 安 8、变压器 性判别 9、三 交	115m ² , 各 仪 仪器工具、工作台 45个台位,一体化 学 件, 实 备可以 45个学 同 实。

8	制 室	1、单向制、及动制、反制、Y-△压动制、制动制、反制动制 2、业	115 m ² , 实, 孔, 制备、三异动, 45个台位, 一体化学件, 实备可以45个学同实。
9	代可 制 室	1、小动往制、动反、Y-△压启动制、、十字口交、塔位/天塔之光、动/四传带、多体合、工业传制、大小分制、三层制、度制(制)。 2、态制实。十字口交制、制、制、反制、合制、塔位制、制、动制。 3、实PLC基实、PLC与变器合实; 变器、作、参定及实; 屏、作、应实; 各工业传感器、型、作、应实。PLC与变器、屏、传感器合应实。	115 m ² , 子S7-1200可制器、屏及变器制实备45套、一体化学件, 实备可以45个学同实。
10	安全仪	1、安全仪态及; 3、安全仪; 2、安全仪及处	115 m ² 国内具代性安全仪1套, 国外具代性安全仪1套, 备45台及实台。一体化学件, 实备可以45个学同实。
11	动化产 室	1、动化产安与; 2、动化产及处; 3、定位制和变器态及; 4、典型动化备及产件、序及	200 m ² 动化产实20套, 台位45个, 一体化学件, 实备可以45个学同实。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展现场仪表的安装及效验、调节阀拆装及效验、阀门定位器安装及效验、DCS系统组态运行及故障排除和现场仪表故障检测及处理等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供仪器仪表维修工、仪器仪表装配工、维修电工等相关实习岗位，能涵盖当前工业过程自动化技术专业（产业）发展的主流技术（主流业务），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用智慧职教—云课堂、知网、教育网站、电子论坛、中国精品课程、世界大学城职教新干线等数字化教学资源库、石油化工和智能制造行业相关文献资料、常见问题解答等的工业过程自动化技术专业信息化条件。引导鼓励教师开发并利用超星、智慧职教等信息化教学资源、蓝墨云教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进课程，按规定统一使用马克思主义理论研究和建设工程思政课、专业课教材。其他教材优先选用国家规划教材及百强出版社教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机制，制定与完善《教材管理办法》等制度，规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献（专业图书>600册）配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关石油化工、智能制造行业的相关标准、仪器仪表维修、安装、设计及控制系统组态、设计等典型工作任务相关的操作规范、事故典型案例、石油化工、智能制造产业文化历史，工业过程自动化技术专业理论、工艺、设备、技术、方法以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法要求与建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生学情调研与教学资源建设情况，采用任务驱动、示范教学法、实训操作法教学方法，以达成工业过程自动化技术专业教学目标。倡导因材施教，鼓励创新应用分组教学、小组讨论教学方法，坚持学中做、做中学。

1. 任务驱动法

在学习可编程控制技术的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。让学生带着真实的任务在探索中学习。使学生不断地获得成就感，可以更大地激发他们的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养出独立探索、勇于开拓进取的自学能力。

2. 示范教学法

在学生进行现场仪表效验之前，利用播放录像或现场展示的方法对教学和训练项目进行示范，增加学生对新技能的感性认识。在示范过程中，由示范者进行及时准确，简单明了的现场指导说明，以便学生观察、思考和正确模仿，为顺利进行实际操作奠定基础。

3. 实验操作法

在“项目引领，学做一体”教学模式实施中采用实训操作法。教师通过下发指导书，引导学生去查阅相关资料，了解相关背景知识，以小组为单位制定项目操作计划，然后根据计划进行项目的训练和操作。该法能够提高课堂教学效率，增强了学生自主意识和动手能力，为其终生学习和独立工作奠定基础。

4. 小组讨论法

根据项目教学和教学做-一体化的需要，在 DCS 系统组态教学过程中，将学生划分成不同的学习小组，通过角色互换机制，组织小组成员轮流扮演行动角色，确保每个学生都能积极主动，全程参与到学习活动中来，在学习和行动中相互协作、交流、沟通，真正实现师生和生生间的良性教学互动。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求与建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如口试、笔试、操作、作品、成果等以及可认定、可转换的评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

1. 评价方法多样化

实施过程评价与结果评价相结合，诊断性评价与形成性评价相结合，单项评价与综合评价相结合，学生评价和教师评价相结合的评价方式。对学生思想道德素质、专业知识和职业能力等进行单项评价。在课程考核方面，对人文素质课程、公共基础课程对学生进行过程考核与理论考试，对专业基础课、专业核心课、专业拓展课程采取“理论考试、实训操作考试和企业技能操作考核”组成。具体评价方法应根据课程特点灵活应用，如观察、口试、提问、答辩、笔试或实践操作等。

2. 评价主体多元化

学校和合作企业要成立学生、专任教师、企业师傅参与的教学质量监控组织，对学生思想素质、文化素质和职业能力等形成多元开放的人才培养质量评价机制。课程评价上也要改革教师单一评价的方式，

采用自我评价、小组评价、教师评价等多元评价方式，以客观全面地反映学习效果，并促使学生不断反思、改进学习，有效激发学生主体积极性，提高教学效果。

课程评价内容包括学习态度、过程表现、职业素养、协作沟通等多个方面。但应以文化素质和操作技能为核心，真实反映出学生的职业能力和综合素养。

3. 评价内容标准化

每门课程与每个项目的考核，要根据合作企业职业岗位标准，每门课程要制订考核标准。对学生顶岗实习的考核，在学生顶岗实习教学环节结束前夕，先由校内指导老师审核学生本人完成并提交的实习报告、实习日志、联系记录和合作企业鉴定意见等资料，后深入学生实习的企业，邀请企业专家一起参与顶岗实习学生的毕业答辩，对学生顶岗实习期间的表现予以综合评价。学生的顶岗实习综合成绩由学生提交资料的评定成绩、学生毕业答辩成绩和校外指导师傅的评定成绩按比重加权平均计算而得，其中校外指导师傅对顶岗实习学生评定的成绩占主要比重。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，确保实现人才培养目标，达成人才培养规格，提高人才培养质量。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业主要毕业要求：

- (1) 在规定修业年限内，所修课程考核合格，同时修满 140 学分；
- (2) 学生综合素质测评合格；
- (3) 学生身体素质测评合格；
- (4) 学生专业综合技能考核合格；
- (5) 学生劳动教育考核合格；
- (6) 参加社会实践活动考核合格；
- (7) 参加半年以上顶岗实习并考核合格；
- (8) 完成毕业设计并答辩合格；
- (9) 鼓励获得仪器仪表维修工、维修电工职业资格证书、化工自动化控制仪表作业证。

十、附录

附件：专业调研报告、教学进程安排表、人才培养方案审核表、教学进程安排变更审批表等

附录 1 专业调研报告

附录 2 教学进程安排表

湖南石化职业技术学院教学进程总体安排表

专业名称及代码：工业过程自动化技术专业（460307） 入学要求：高中毕业生或具有同等学力者 修业年限：三年 版本号：2021-2-2-1																		
课 程 序 号	课 程 编 号	课 程 名 称	课 程 类 别	学 时 分 配			考 核 考 试	按学期开设学时分配						备 注				
				总学 时数	理论 学时	实践 学时		一 学 年		二 学 年		三 学 年						
								20周	20周	20周	20周	20周	20周					
公共基础课程组	1	51000100	英语课程与中国特色社会主义理论体系概论	A	72	66	6	4	√									
	2	51000200	思想道德修养与法律基础	A	54	50	4	3	√	24	30							
	3	51000300	形势与政策	A	40	36	4	1	√	8	8	8	8	8				
	4	51000400	大学体育	C	108	12	96	6	√	36	36	36						
	5	51000500	军事理论及军事技能	C	148	36	112	4	√	148								
	6	51000600	心理健康教育	A	32	32		2	√	10	16	6						
	7	51000700	大学生职业发展与就业指导	B	32	20	12	2	√	16			16					
	8	51000800	创新创业	B	32	20	12	2	√		32							
	9	51000900	大学语文	A	36	36		2	√			36						
	10	51001000	应用数学	A	48	48		3	√	48								
	11	51001100	大学英语	A	136	70	66	8	√	64	72							
	12	51001200	信息技术	B	48	24	24	3	√		48							
	13	51001300	劳动专题教育	A	15	15		1	√	8	8							
	公共基础课程合计					802	466	336	40		362	250	122	60	8			
	专业基础课程组	14	21020110	C语言程序设计	B	52	36	16	3	√		52						
15		21020210	电工技术	B	40	20	20	2	√	40								
16		21020310	电子技术	B	54	40	24	4	√		54							
17		21020410	化工单元操作技术	B	40	20	20	2	√	40								
18		21020510	化工制图	B	40	20	20	2	√	40								
专业基础课程合计					236	136	100	13		120	116							
专业核心课程组		19	21020620	现场仪表运行与维护	B	72	40	32	4	√		72						
		20	21020720	自动化生产链技术	B	56	30	26	3	√			56					
		21	21020820	控制系统应用技术	B	72	40	32	4	√			72					
	22	21020920	DCS组态与运行	B	72	40	32	4	√				72					
	23	21021020	可编程控制技术	B	72	40	32	4	√				72					
	24	21021120	单片机原理及应用	B	60	30	30	3	√			60						
	25	21021220	自控工程设计	B	56	30	26	3	√					56				
	专业核心课程合计					460	250	210	25		72	133	200					
	专业拓展课程组	26	21021330	仪表专业英语	A	36	36		2	√			36					
		27	21021430	电气控制及变频技术应用	B	72	30	42	4	√				72				
28		2021530	安全仪表技术	B	36	24	12	2	√					36				
专业拓展课程合计					144	90	54	8				36	108					
综合实践课程组	29	21021640	电工技能实训	C	24		24	1	√	24								
	30	21021740	电子技能实训	C	24		24	1	√		24							
	31	21021840	工业过程自动化技术专业综合实训	C	48		48	2	√					48				
	32	51009440	劳动实践	C	72		72	3	√	24		24		24				
	33	51009540	社会实践	C	48		48	2	√		24		24					
	34	51009640	认识实习	C	24		24	1	√					24				
	35	51009740	跟岗实习	C	48		48	2	√					48				
	36	51009840	毕业设计	C	96		96	4	√					96				
	37	51009940	顶岗实习	C	576		576	24	√							576	(含假期一个月)	
	综合实践课程合计					960		960	40		48	48	24	24	240	576		
选修课程组	38	51001850	职业素养（限选）	A	20	20		1	√	10	10							
	39	51001850	大学生安全教育（限选）	A	10	10		1	√	10	10							
	40	51001780	党史国史（限选）	A	10	10		1	√	10								
	41	51001850	中华优秀传统文化（限选）	A	10	10		1	√	10								
	42	51001980	公共艺术1（限选）	A	32	28	4	2	√		32							
	43	51002080	公共艺术2（限选）	A					√									
	44	51002180	普通话（限选）	A					√									
	45	51002280	职业素养（限选）	A					√									
	46	51002380	节能减排（限选）	A					√									
	47	51002480	绿色环保（限选）	A	30	30		4	√				30					
	48	51002580	金融知识（限选）	A					√									
	49	51002680	社会责任（限选）	A					√									
	50	51002780	海洋科技（限选）	A					√									
	51	51002880	普通话（限选）	A					√									
	52	21021950	工控组态技术及应用（限选）	B	72	40	32	4						72				
53	21022050	市场营销（限选）	A	56	56		3						56					
选修课程合计					290	254	36	17		30	52		30	128				
总 计	总学时数				2892	1196	1696			528	488	370	472	376	576			
	课程门数				55													
	考试门数				15													
	考查门数				48													
	专业总学分							143										

注：课程类型：A类：理论课、B类：课内实践课、C类：实践课。

编制人：蒋丹

校时：

审核人：王妮

编制时间：2021年9月

附录 3 人才培养方案审核表

湖南石油化工职业技术学院

2021 级专业人才培养方案审核表

专业名称	工业过程自动化技术专业	专业代码	460307
培养对象	普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学力者	修业年限	修业年限以 3 年为主
所在院系	机电工程学院	制/修订时间	2021 年 8 月
二级学院	<p>专业建设委员会根据教育部、教育厅等相关文件精神，按照学校专业人才培养方案制订的具体工作方案与要求，较好的完成了专业人才培养方案制订工作。</p> <p style="text-align: right;">签字（章） 年 月 日</p>		
人才培养方案论证会	<p>此方案符合专业人才培养目标定位与培养规格要求，课程设置与教学安排符合国家相关文件规定，满足 XXX 专业人才培养需要，方案总体设计科学合理。</p> <p style="text-align: right;">签字 年 月 日</p>		
学校学术委员会	<p>符合专业培养目标，方案合理、科学、可行。</p> <p style="text-align: right;">签字（章） 年 月 日</p>		
学校党委会	<p style="text-align: right;">签字（章） 年 月 日</p>		
备注			

